



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원 번호 : 10-2002-0026604  
Application Number PATENT-2002-0026604

출원 년 월 일 : 2002년 05월 14일  
Date of Application MAY 14, 2002

출원인 : 김시환  
Applicant(s) KIM, Si Han

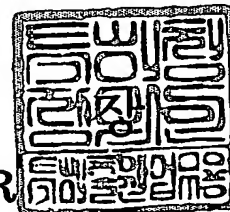
**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



2003 년 01 월 24 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0001
【제출일자】	2002.05.14
【발명의 명칭】	휴대용 멀티 디스플레이 장치
【발명의 영문명칭】	Portable Multi-Display Device
【출원인】	
【성명】	김시환
【출원인코드】	4-1998-049064-0
【발명자】	
【성명】	김시환
【출원인코드】	4-1998-049064-0
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 출원인 김시환 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 39,000 원
【가산출원료】	1 면 3,400 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	6 항 301,000 원
【합계】	343,400 원
【감면사유】	개인 (70%감면)
【감면후 수수료】	103,100 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 휴대용 멀티 디스플레이 장치를 제공한다. 각종 회로가 장착된 본체 패널하우징과 상기 본체 패널하우징과 연결된 적어도 한 개 이상의 다른 패널하우징이 구비되며, 상기 패널하우징에는 디스플레이가 장착되고, 상기 패널하우징에 형성된 연결 이음부를 통하여 디스플레이의 적어도 한변이 인접하도록 할때, 상기 패널하우징의 연결 이음부 바깥 방향으로 디스플레이가 이탈되는 것을 방지하는 걸림부 또는 고정 수단을 디스플레이 하부에 설치한다. 이에 따라 동일한 크기의 패널하우징에도 디스플레이의 크기를 최대한 크게 할 수 있는 장점이 있게 된다.

**【대표도】**

도 2

**【색인어】**

디스플레이, 패널하우징, 하단 받침부, 걸림부, 고정 수단

## 【명세서】

## 【발명의 명칭】

휴대용 멀티 디스플레이 장치{Portable Multi-Display Device}

## 【도면의 간단한 설명】

도 1a와 도 1b는 본 발명의 휴대용 멀티 디스플레이 장치를 나타낸 도면이다.

도 2는 하나의 패넬하우징에 하나의 디스플레이가 장착된 형태를 나타낸 도면이다.

도 3은 하단받침부가 구비된 패넬하우징을 나타낸 도면이다.

도 4a내지 도4c는 디스플레이 고정수단을 나타낸 실시예의 도면이다.

도 5는 기구물에 장착된 디스플레이를 나타낸 도면이다.

도 6은 본 발명의 기구물이 샤시에 장착되는 도면이다.

도 7은 하단 받침부와 별도로 고정수단을 구비한 실시예의 도면이다.

\* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 \*

2, 4 : 디스플레이

20, 40 : 패넬하우징

20b : 하단 받침부

21 : 연결 이음부

20c : 받침부 돌기

20d : 받침부 홈

161 : 기구물

16 : 샤시

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <13> 본 발명은 복수의 패넬하우징에 장착된 디스플레이의 적어도 한번이 인접하도록 할 때, 디스플레이에 걸림부 혹은 고정수단을 구비하도록 하므로써, 패넬하우징에 장착된 디스플레이를 인접하게 하기 위하여 형성된 연결 이음부를 통하여, 디스플레이가 이탈되는 것을 효과적으로 방지하도록 하는 휴대용 멀티 디스플레이 장치에 관한 것이다.
- <14> 두 개 이상의 디스플레이를 이용하여 하나의 대화면을 구성함에 있어서, 복수의 평판 디스플레이를 서로 분리하거나 연결하여, 디스플레이를 서로 맞닿을 수 있는 구조를 갖도록 하므로써, 디스플레이의 경계면인 이음매를 최소화하는 휴대용 멀티 디스플레이 장치에 관한 것이다.
- <15> 두 개 이상의 디스플레이를 사용하여 하나의 대화면을 구성하는 방법은 대형표시장치에 적용하여 사용해 왔다. 최근에는 휴대용 디스플레이 장치에 있어서도 무선 인터넷 등의 기능이 부과되어 성능이 향상됨에 따라 대화면의 필요성이 증가되었다. 휴대용 디스플레이 장치에서 대화면은 크기나 이동 등의 휴대적인 특성을 살리지 못하므로, 분리와 연결이 가능한 평판 디스플레이를 채용한 휴대용 디스플레이 장치가 제안되었다.
- <16> 일반적으로 휴대용 디스플레이 장치에는 평판 디스플레이가 사용되며, 평판 디스플레이로는 LCD(Liquid Crystal Display), FED(Field Emission Display), PDP(Plasma Display Panel), EL(Electro Luminescent) 등이 있다.

<17> 멀티 디스플레이를 채용한 휴대용 멀티 디스플레이 장치에서, 디스플레이를 서로 인접하게 하기 위하여 패널하우징에 연결이음부를 형성하고, 상기 연결이음부를 통하여 디스플레이의 적어도 한변이 인접되도록 하는 휴대용 멀티 디스플레이 장치가 제안되었다.

<18> 하지만, 이러한 장치에 있어서는, 외부 충격 등이 있을 경우 디스플레이가 연결 이음부 바깥 방향 밖으로 이탈될 가능성이 있어서, 걸림부와 고정수단을 구비하게 됨으로써, 걸림부와 고정수단이 패널하우징 내에서 일정 면적을 차지하게 되고 결과적으로 디스플레이 화면의 크기가 작아지게 되는 문제점이 있게 된다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<19> 따라서, 본 발명은 상술한 종래 기술의 문제점들을 해결하기 위하여 발명된 것으로서, 패널하우징에는 디스플레이가 구비되며, 상기 패널하우징에 형성된 연결 이음부를 통하여 디스플레이의 적어도 한변이 인접하도록 할때, 상기 패널하우징의 연결 이음부 바깥 방향으로 디스플레이가 이탈되는 것을 방지하는 걸림부 또는 고정 수단을 디스플레이 하부에 설치하는 것을 특징으로 하는 휴대용 멀티 디스플레이 장치를 제공함을 그 목적으로 하고 있다.

<20> 상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명에서는, 각종 회로가 장착된 적어도 2개 이상으로 구성된 패널하우징과, 상기 패널하우징에는 디스플레이가 구비되며, 상기 패널하우징에 형성된 연결 이음부를 통하여 디스플레이의 적어도 한변이 인접하도록 할때, 상기 패널하우징의 연결 이음부 바깥 방향으로 디스플레이가 이탈되는것을 방지하는 걸림부 및 고정 수단을 패널 하우징의 연결 절개부 영역 내에 설치하는 것을 특징으로 한다.

- <21> 그리고, 상기 패넬하우징에 연결 절개부가 구비되지 않을 때는, 상기 패넬하우징에 디스플레이를 올려 놓는 하단 받침부를 더 포함한다.
- <22> 또한, 디스플레이와 하단 받침부를 접착하거나, 디스플레이와 하단 받침부를 홈과 돌기를 통하여 고정한다.
- <23> 아울러, 상기 디스플레이는 디스플레이 패널이거나, 디스플레이 회로를 포함하거나, 기구물에 고정된 디스플레이거나, 혹은 샤시에 고정된 디스플레이인 것을 특징으로 한다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

- <24> 이하, 첨부 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시형태를 설명한다.
- <25> 본 발명은 적어도 2 개 이상의 평판 디스플레이를 상호 인접하게 연결하여 하나의 화면을 볼 수 있는 효과를 가지는 각종 회로 부품이 장착된 휴대용 멀티 디스플레이 장치를 제공한다. 평판 디스플레이 패널로는 LCD, FED, PDP, 전자 종이(Electric Paper)등을 사용할 수 있다.
- <26> 도 1a와 도 1b는 본 발명의 휴대용 멀티 디스플레이 장치를 나타낸 도면이다.
- <27> 도 1a에 도시한 바와 같이 본 발명의 휴대용 멀티 디스플레이 장치는, 각종 회로 부품이 구비된 본체 패넬하우징(2)과 상기 본체 패넬하우징(20)과 연결된 다른 패넬하우징(40)이 구비되고, 상기 패넬하우징(20)(40)에는 각각 본체 디스플레이(2)와 다른 디스플레이(4)가 구비하고 있으며, 상기 디스플레이(2)(4)를 연결하여 하나의 화면을 보는 것과 같은 효과를 가지게 한다.

- <28> 즉, 디스플레이(2)(4) 한 측면이 서로 맞닿거나 근접하게 가까이 위치하여 하나의 화면을 형성할 수 있도록 되어 있다.
- <29> 그리고, 도 1a는 두 개의 패넬하우징(20)(40)이 연결수단(6)에 의하여 연결된다. 물론 두 개의 패넬하우징(20)(40)은 각각 회로적으로 연결되어 있음은 당연하나, 본 발명의 도면에서는 회로 연결수단의 도시를 생략하였다.
- <30> 도 1b는 한 개의 패넬하우징과 디스플레이를 나타낸 도면이다. 패넬하우징(20)의 이음매부 측면(20a)에 디스플레이(2)가 장착된다. 그리고 연결절개부(6a)를 두어 연결수단(6)이 구비되도록 하며, 디스플레이(2) 가장자리에 덮개(24)가 구비된다.
- <31> 도 2는 하나의 패넬하우징에 하나의 디스플레이가 장착된 형태를 나타낸 도면이다.
- <32> 도 2에 도시한 바와 같이, 패넬하우징(20)의 측면(20a)에 연결이음부(21)를 형성하고, 측면(20a)의 상단에 디스플레이(2)가 장착되게 되어 있다. 따라서 연결이음부(21)를 통하여 디스플레이(2)(4) 화면이 서로 연결되게 된다. 여기서 연결이음부(21)는 도면에 서처럼 개구 상태로 될 수도 있으나, 패넬하우징(20)의 다른 곳 보다는 얇게 형성된 얇은 판으로 막혀 있을 수도 있다.
- <33> 도면에서 보면, 걸림 수단의 하나인 샤시 걸림부(16c)가 연결절개부(6a)가 위치한 곳에 걸림작용을 하도록 장착되어 있다. 즉, 패넬하우징(20)의 측면(20a)에 걸림작용을 하도록 하지 않고, 연결절개부(6a)에 걸림작용을 하므로써, 동일한 크기의 패넬하우징(20)에도 디스플레이(2)의 크기를 더 크게 할 수 있는 장점이 있게 된다.



- <34> 따라서, 도면에서 빗금친 부분으로 나타낸 연결절개부(6a) 영역내에 어디든지 걸림부와 걸림부의 고정수단이 위치하도록 하면, 걸림부(16c)가 연결절개부(6a)에 걸림작용을 한 경우와 동일한 효과를 가지게 된다.
- <35> 도 3은 하단받침부가 구비된 패널하우징을 나타낸 도면이다.
- <36> 연결절개부(6a)가 구비되지 않은 경우의 널하우징에는 도 3에 나타난 바와같이, 하단받침부(20b)를 구비하여, 디스플레이(2)를 하단받침부(20b)에 위에 올려 놓는다. 그리고, 연결이음부(21) 방향으로, 디스플레이가 이탈되는 것을 방지하기 위하여, 하단받침부(20b)를 디스플레이의 걸림부나 고정수단으로서 사용한다. 여기서는 하단 받침부(20b)와 디스플레이(2)를 접착제나 양면 접착 테이프로 접착하여 고정한다.
- <37> 도면에서 패널하우징(20)에 장착된 디스플레이(2)는 이점쇄선으로 나타내었다. 또한 도 3의 예에서는 디스플레이(2)를 샤시(16)를 통해서 하단받침부(20b)에 장착하였다. 하지만, 디스플레이(2)를 기구물(161)을 통해서 장착하거나, 디스플레이(2) 패넌을 그대로 하단받침부(20b)에 장착할 수 있음은 물론이다. 즉 다양한 형태의 디스플레이(2)를 하단받침부(20b)에 장착할 수 있다.
- <38> 도 4a내지 도4c는 디스플레이 고정수단을 나타낸 실시예의 도면이다.
- <39> 도 4a와 도 4b에 도시된 바와 같이 하단 받침부(20b)에 받침부 홈(20c)과 받침부 돌기(20d)를 구비할 수가 있다. 따라서 디스플레이(2) 하부에는 받침부 홈(20c)이나 받침부 돌기(20d)와 결합 가능한 홈과 돌기가 구비된다. 즉, 하단 받침부(20b)에 장착 가능한 디스플레이 패넌(2a), 디스플레이 회로(2b), 기구물(161), 혹은 샤시(16)의 하부에

홈 혹은 돌기의 구조가 구비될 수 있다. 그리고, 상기 홈 혹은 돌기구조를 가지는 고정 수단은 디스플레이 경계 부분 옆으로 나오지 않도록 한다.

<40> 또한, 디스플레이(2)를 디스플레이 패널(2a) 상태 그대로 패널하우징(20)에 장착할 때는, 디스플레이 패널에 걸림부착물(30)을 부착하여야 한다. 이때는 걸림 부착물(30)의 부착 위치를 명확히 하기 위해서, 도 4c에 도시된 바와 같이 디스플레이패널(2a)의 가장 자리와 걸림부착물(30)의 가장자리를 서로 나란하게 한다.

<41> 도 5는 기구물에 장착된 디스플레이를 나타낸 도면이다.

<42> 도 5는 고정 수단이 디스플레이(2) 하단에 있을 때의 기구물(161) 구조를 나타낸 도면이다.

<43> 디스플레이(2) 하단에 걸림부착물(30)을 부착한다.(도면에서는 도시 생략하였음.) 즉, 디스플레이(2) 하단에 걸림 부착물(30)을 구비하되, 디스플레이(2) 경계선 옆으로 걸림부착물(30)이 나오지 않도록 부착한다.

<44> 그리고, 패널장착부(164)에 디스플레이 패널(2a)을 접착등의 방법으로 장착할수도 있지만, 디스플레이 패널(2a)에 걸림부착물(30)이 구비된 경우에는 패널장착부(164)를 절개하여 걸림절개부(164a)를 형성하여, 디스플레이 패널(2a)을 패널장착부(164a)에 고정한다.

<45> 또한, 디스플레이 회로(2b)는 회로장착부(165)에 장착하며, 디스플레이 회로(2b)에 구비된 걸림 구멍(2c)에 걸림 돌기(165a)를 삽입하여, 디스플레이 회로(2b)를 회로장착부(165)에 고정한다.

- <46> 입력장치(18)의 경우에는 걸림부착물(31)을 입력장치(18) 위에 부착한다. 이때, 걸림부착물(31)이 입력장치(18) 경계 부분 옆으로 나오지 않도록 부착한다. 이 경우 샤시(16) 혹은 패널하우징(20)에 입력장치(18)의 걸림부착물(31)을 고정하기 위한 걸림수단이 구비되도록 한다.
- <47> 한편, 백라이트 시스템(19)의 하단에도 걸림부착물(32)이 부착되며, 백라이트 시스템(19)의 경계 옆으로 걸림 부착물(32)이 나오지 않도록 부착한다. 따라서, 백라이트 장착부(166)에 장착되는 백라이트 시스템(19)도, 걸림 부착물(32)을 고정하기 위한 걸림홈(166a)에 의하여 견고하게 고정된다.
- <48> 상기와 같이 디스플레이 하단 혹은 상부에 고정수단을 구비하고, 상기 고정수단이 디스플레이 경계 부분 옆으로 나오지 않도록 부착하게 되므로써, 연결절개부(6a)가 구비되지 않은 패널하우징(20)(40)에도 디스플레이를 효과적으로 장착할 수 있게 한다.
- <49> 마찬가지로 디스플레이 회로, 입력장치 혹은 백라이트 시스템에 구비되는 고정수단도 경계 부분 옆으로 나오지 않도록 부착된다.
- <50> 도 6은 본 발명의 기구물이 샤시에 장착되는 도면이다.
- <51> 디스플레이 패널(2a) 회로(2b), 입력장치(18) 및 백라이트 시스템(19)을 장착한 기구물(161)을 샤시에 장착하게 된다. 즉, 하부샤시(16a)에 기구물(161)을 장착하고, 상부샤시(16e)를 덮게 된다. 이때 기구물(161)은 샤시 걸림홈(16h)에 의하여 견고하게 고정된다. 따라서 도면에서는 생략되었지만, 기구물(161)의 하단에는 고정수단으로서 샤시 걸림홈(16h)에 삽입 가능한 돌기가 구비되어야 한다. 즉, 기구물(161)에 구비된 고정수단도 기구물(161)의 경계 부분 옆으로 나오지 않도록 형성되어야 한다.

- <52> 또한, 입력장치의 걸림부착물(31)을 고정하기 위한 고정수단은 상부샤시(16e) 안쪽에 형성되며, 도면에서 점선으로 도시된 부분에 형성된다.
- <53> 그리고 화면이음부(16b')를 통하여 디스플레이 화면이 연결된다.
- <54> 또한, 본 발명의 걸림부 혹은 고정 수단을 디스플레이 상부에 설치해도 된다.
- <55> 이에 대한 실시예는 도 5 또는 도 6에 도시된, 입력 장치(18) 상부에 부착된 걸림부착물(31)과 상기 걸림 부착물(31)을 고정하는 고정수단을 응용하여, 본 발명의 변형 가능한 실시예로서 구성할 수가 있다.
- <56> 도 7은 하단 받침부와 별도로 고정수단을 구비한 실시예의 도면이다.
- <57> 도면에서처럼, 하단 받침부(20b)와는 별도로, 고정 수단(20e)을 패널하우징에 구비한 실시예의 도면이다. 이 경우에는 하단 받침부(20b)에는 디스플레이를 올려 놓는 데에 사용된다. 그리고, 디스플레이를 고정하기 위하여, 고정수단(20e)에 디스플레이를 고정한다. 이때 디스플레이 하단에는 고정수단(20e)과 결합되는 홈이 구비되어야 한다.
- <58> 한편, 본 발명은 상기 실시예에 한정되지 않고, 본 발명의 기술적 사상의 범위 내에서, 당분야에서 통상의 지식을 가진자에 의하여 여러 가지 변형이 가능하다.

#### 【발명의 효과】

- <59> 이상 기술한 바와 같이, 상기 패널하우징에 형성된 연결 이음부를 통하여 디스플레이의 적어도 한변이 인접하도록 할때, 걸림부 및 고정 수단을 패널 하우징의 연결 절개부 영역 내에 설치하므로서, 동일한 크기의 패널하우징(20)에도 디스플레이(2)의 크기를 더 크게 할 수 있는 장점이 있게 된다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

각종 회로가 장착된 본체 패널하우징과, 상기 본체 패널하우징과 연결된 적어도 한 개 이상의 다른 패널하우징이 구비되며, 상기 패널하우징에는 디스플레이가 장착되고, 상기 패널하우징에 형성된 연결 이음부를 통하여 디스플레이의 적어도 한 변이 인접하도록 할때, 상기 패널하우징의 연결 이음부 바깥 방향으로 디스플레이가 이탈되는 것을 방지하는 걸림부 또는 고정 수단을 디스플레이 하부에 설치하는 것을 특징으로 하는 휴대용 멀티 디스플레이 장치.

**【청구항 2】**

제 1항에 있어서, 상기 패널하우징에 디스플레이를 올려 놓는 하단 받침부를 더 포함하는 휴대용 멀티 디스플레이 장치.

**【청구항 3】**

제 2항에 있어서, 디스플레이와 하단 받침부를 접착하는 것을 특징으로 하는 휴대용 멀티 디스플레이 장치.

**【청구항 4】**

제 2항에 있어서, 디스플레이와 하단 받침부를 홈과 돌기를 통하여 고정하는것을 특징으로 하는 휴대용 멀티 디스플레이 장치.

**【청구항 5】**

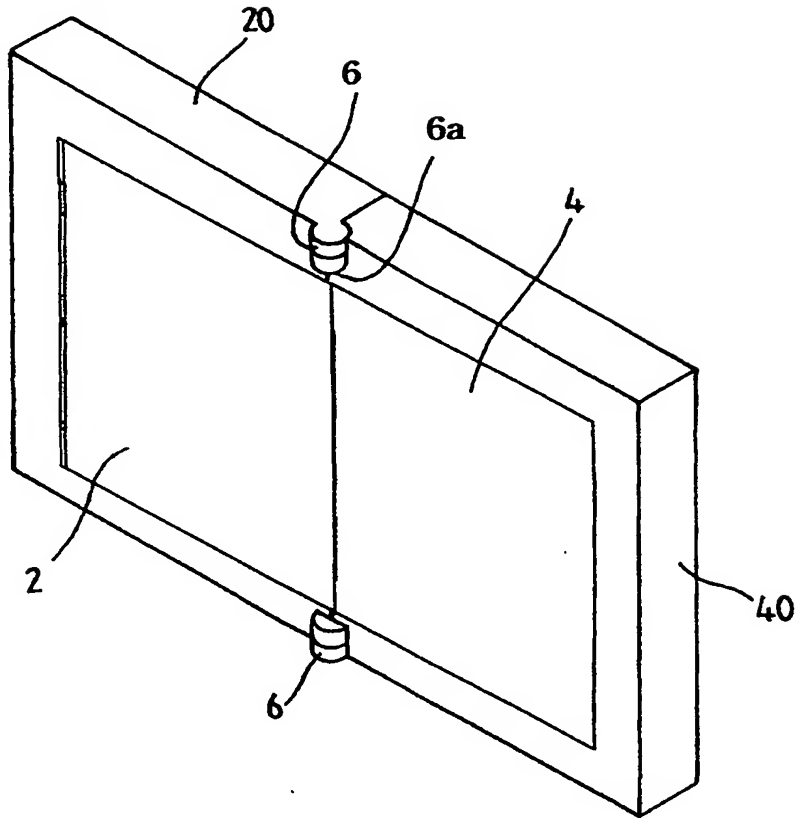
제 1항 또는 제 2항에 있어서, 상기 디스플레이는 디스플레이 패널, 디스플레이 회로, 기구물에 고정된 디스플레이, 또는 샷시에 고정된 디스플레이인 것을 특징으로 하는 휴대용 멀티 디스플레이 장치.

**【청구항 6】**

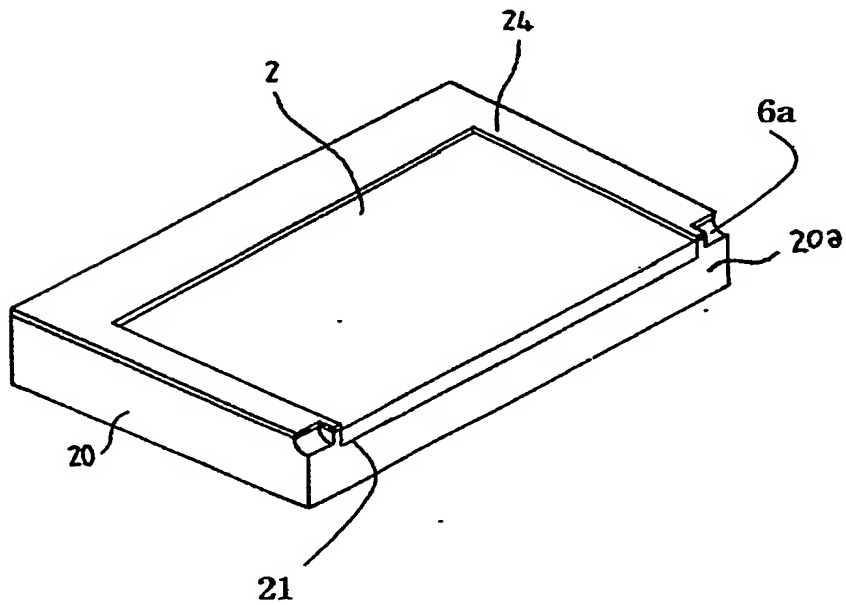
각종 회로가 장착된 본체 패널하우징과, 상기 본체 패널하우징과 연결된 적어도 한 개 이상의 다른 패널하우징 및 상기 본체 패널하우징과 다른 패널하우징을 연결하기 위하여 연결 절개부를 구비하며, 상기 패널하우징에는 디스플레이가 장착되고, 상기 패널하우징에 형성된 연결 이음부를 통하여 디스플레이의 적어도 한변이 인접하도록 할때, 상기 패널하우징의 연결 이음부 바깥 방향으로 디스플레이가 이탈되는 것을 방지하는 걸림부 또는 고정 수단을 상기 패널하우징의 연결절개부 영역에 설치하는 것을 특징으로 하는 휴대용 멀티 디스플레이 장치.

【도면】

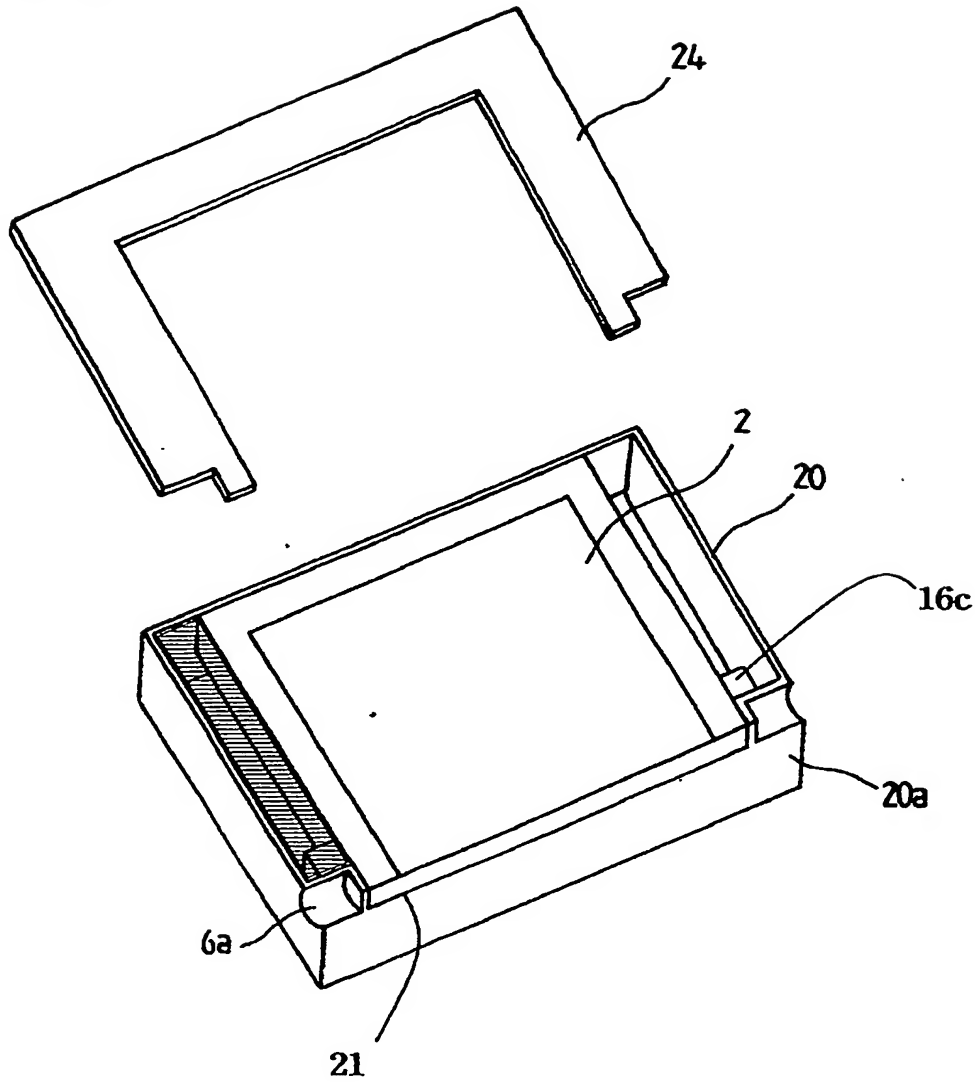
【도 1a】



【도 1b】

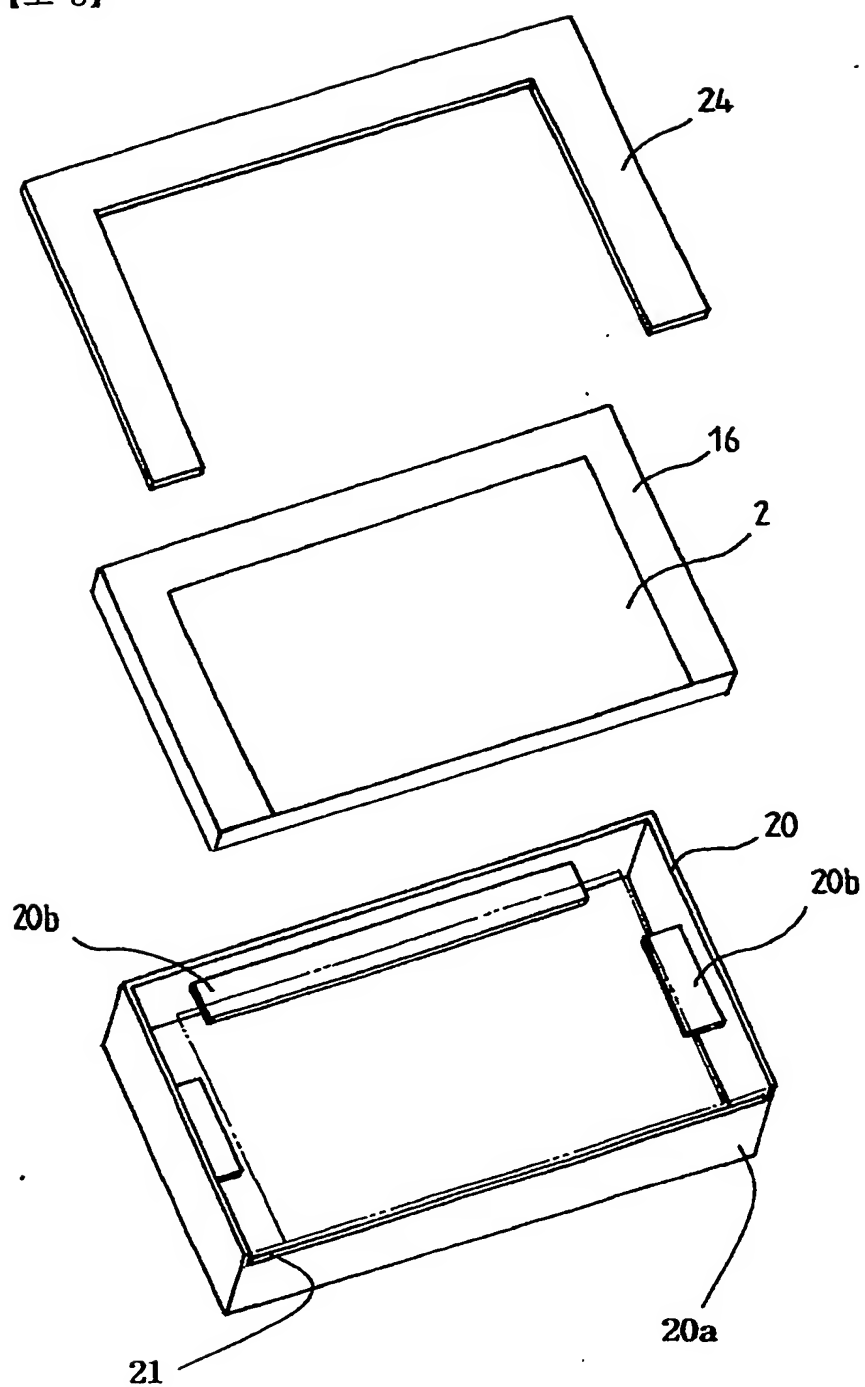


【도 2】

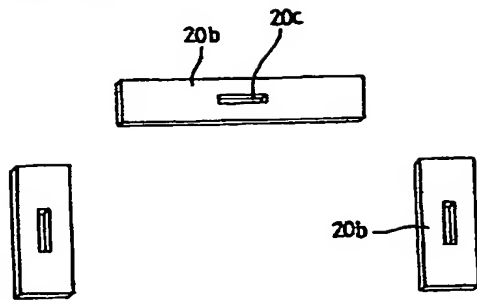




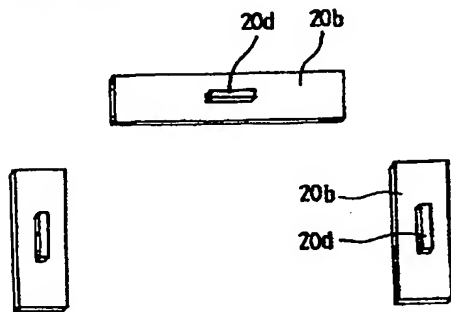
【도 3】



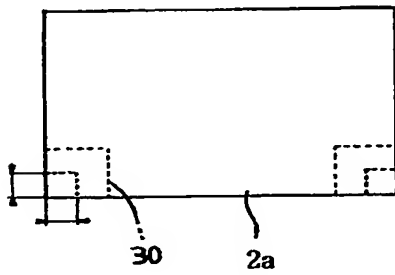
【도 4a】



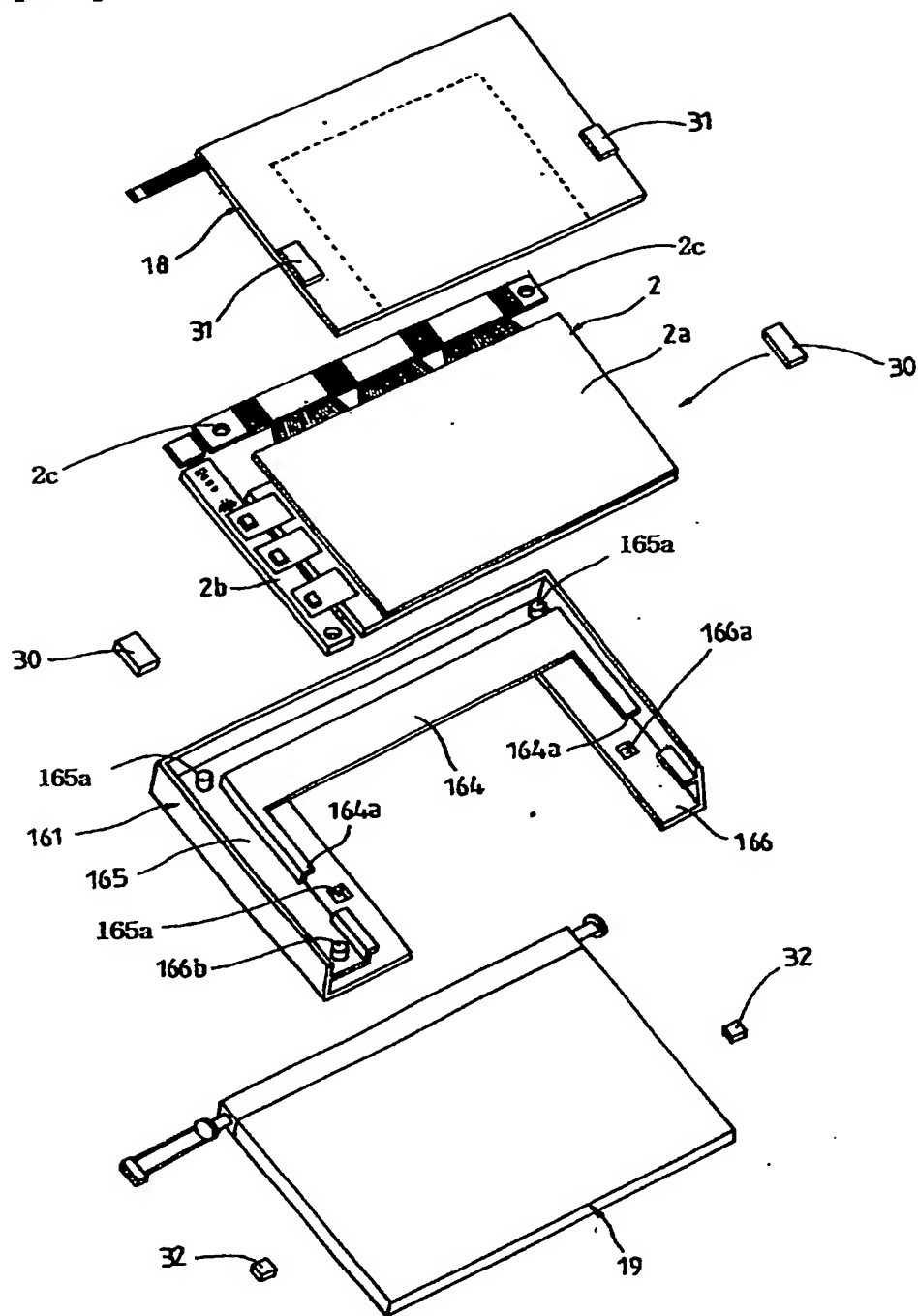
【도 4b】



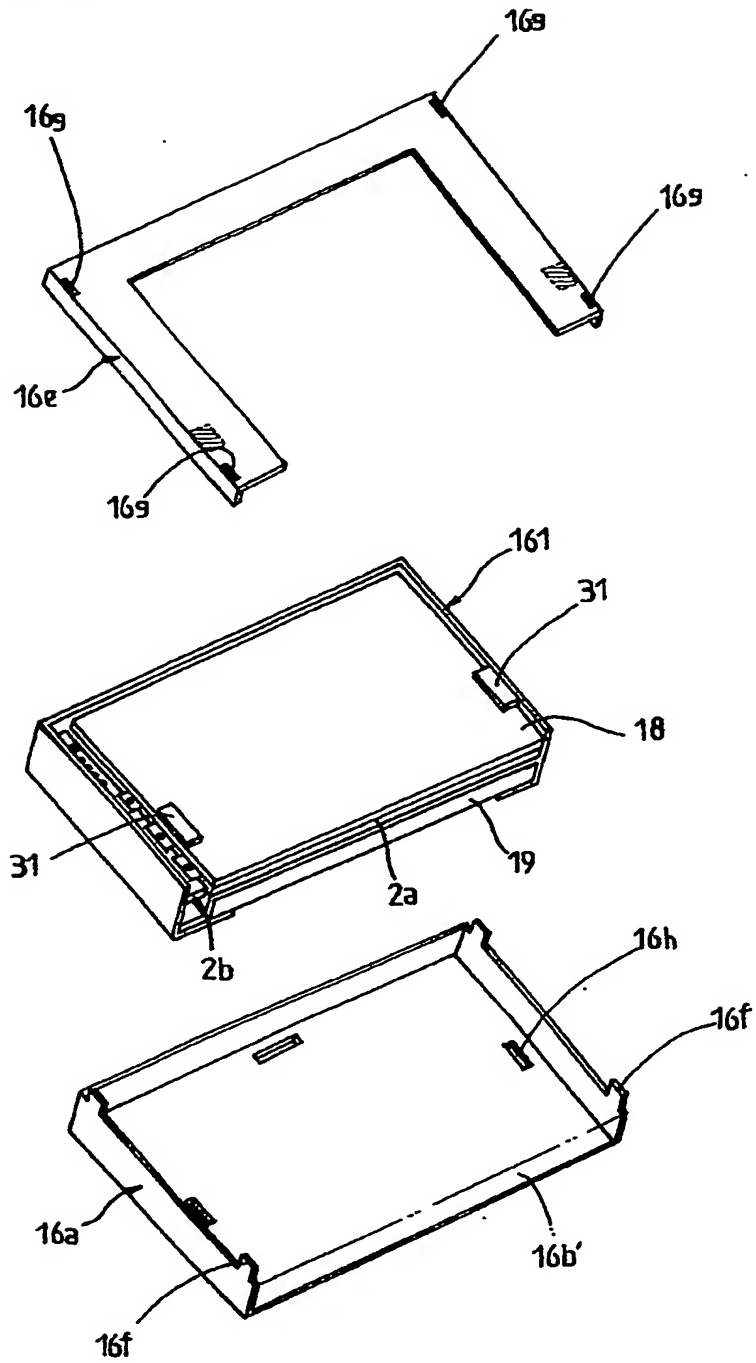
【도 4c】



【도 5】



【도 6】



【도 7】

